

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/NL04/000869

International filing date: 14 December 2004 (14.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: NL  
Number: 1025821  
Filing date: 26 March 2004 (26.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 11 February 2005 (11.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN



Bureau voor de Industriële Eigendom

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 26 maart 2004 onder nummer 1025821,  
ten name van:

**CONSOLIDATED GROEP B.V.**

te Gorinchem

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Bevestigingsmiddel voor valbeveiliging",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 19 januari 2005

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,



Mw. D.L.M. Brouwer

Uittreksel

Beschreven wordt een bevestigingsmiddel bestemd voor een ankerpunt ter valbeveiliging tegen vallen van een vlak en ter bevestiging van een valbeveiligingskabel, waarbij het bevestigingsmiddel ter bevestiging van de valbeveiligingskabel een grondvlak omvat met althans nagenoeg loodrecht daarop een opstaand substantieel plat vlak alsmede daaraan verbonden een holle buis. Meerdere van dergelijke ankerpunten samen bij voorbeeld verbonden met behulp van een valveiligheidskabel gevoerd door de holle buizen van de bevestigingsmiddelen vormen een valbeveiligingssysteem.

Tenslotte verschaft de uitvinding een methode voor het beveiligd werken op een vlak met behulp van een dergelijk valbeveiligingssysteem, waarbij een valbeveiligingsmiddel wordt vastgemaakt aan de valbeveiligingskabel geleid door de holle buisjes van de bevestigingsmiddelen van de ankerpunten.

Fig. 4

## Bevestigingsmiddel voor valbeveiliging

De uitvinding heeft betrekking op een bevestigingsmiddel bestemd voor een ankerpunt ter valbeveiliging tegen vallen van een vlak en ter bevestiging van een valbeveiligingskabel en op een ankerpunt ter valbeveiliging tegen vallen van een vlak bevattende een bevestigingsmiddel ter bevestiging van een valbeveiligingsmiddel. De uitvinding heeft verder betrekking op een valbeveiligingssysteem bevattende twee of meer van dergelijke ankerpunten en tevens op een vlak voorzien van een dergelijk valbeveiligingssysteem. Tenslotte heeft de uitvinding betrekking op een methode voor beveiligd werken op een vlak met behulp van een val beveiligingssysteem.

Een ankerpunt voor valbeveiliging tegen vallen van een vlak bevat in het algemeen een bevestigingsmiddel om het valbeveiligingsmiddel te kunnen vastklikken. Het meest bekend is wel het bevestigingssoog ter bevestiging van een valbeveiligingsmiddel waarbij een persoon zich met behulp van een harnas verbonden aan een leeflijn kan zekeren aan het bevestigingsmiddel van het ankerpunt, zoals bij voorbeeld beschreven in het Amerikaans octrooi US 5,687,535. Een nadeel van het toepassen van een dergelijk bevestigingssoog is echter dat de persoon zich maar op één plek aan één ankerpunt ter zekering kan vastmaken. Hoewel meerdere ankerpunten wel onderling bij voorbeeld door middel van een kabel met elkaar verbonden kunnen beperkt het gezekerd zijn aan één enkel ankerpunt wel de bewegingsvrijheid van de gezekerde persoon.

Met de onderhavige uitvinding wordt onder meer beoogd te voorzien in een bevestigingsmiddel bestemd voor een ankerpunt ter valbeveiliging ter bevestiging van een valbeveiligingsmiddel en in een methode voor beveiligd werken op een vlak gebruikmakend van een dergelijk ankerpunt die aan voornoemde bezwaren tegemoet komt, uiteraard zonder dat er enige concessie aan de veiligheid wordt gedaan. In deze octrooiaanvraag wordt onder ankerpunt verstaan een anker te samen met een bevestigingsmiddel. Onder bevestigen en bevestigingsmiddel wordt in deze octrooiaanvraag niet alleen maar vastmaken respectievelijk vastmaakmiddel verstaan maar ook doorvoeren en geleiden respectievelijk doorvoermiddel en geleidingsmiddel waarbij met name gedacht moet worden aan het geleiden van een doorvoerkabel.

Om het beoogde doel te bereiken heeft een bevestigingsmiddel van de in de aanhef genoemde soort volgens de uitvinding als kenmerk dat het bevestigingsmiddel

ter bevestiging van de valbeveiligingskabel een grondvlak omvat met althans nagenoeg loodrecht daarop een opstaand substantieel plat vlak alsmede daaraan verbonden een holle buis. Door de holle buis die in het algemeen bovenop of eventueel aan de zijkant van het opstaand vlak is aangebracht kan de valbeveiligingskabel worden geleid  
5 waardoor meerdere ankerpunten met elkaar zijn verbonden. De persoon die zich bij voorbeeld op een dak begeeft waar dergelijke bevestigingsmiddelen op ankers zijn aangebracht kan zich door middel van een harnas, leeflijn en meeloper zekeren aan de kabel. De persoon op het dak hoeft zich nooit los te koppelen van de kabel maar blijft steeds gezekerd op het dak.

10 Bij voorkeur heeft het opstaande platte vlak van het bevestigingsmiddel een geknikte vorm. Bij nadere voorkeur loopt de holle buis van het bevestigingsmiddel althans aan één kant taps toe, bij verdere voorkeur aan beide zijden van de holle buis.

In een voorkeurs-uitvoeringsvorm bevat het grondvlak van het bevestigingsmiddel volgens de uitvinding een opening, in het bijzonder een rond gat.

15 Door een dergelijke opening kan het bevestigingsmiddel op het anker worden geschroefd. Uiteraard hoort een bevestigingsmiddel met een massief grondvlak zonder opening, dat bij voorbeeld op het anker gelast kan worden, ook tot de uitvinding.

Bij voorkeur is het grondvlak en het opstaand vlak van het bevestigingsmiddel volgens de uitvinding uit één stuk vervaardigd. Bij nadere voorkeur is het  
20 bevestigingsmiddel volgens de uitvinding van staal, bij voorkeur van roestvrij staal.

Volgens een ander aspect van de uitvinding wordt er een ankerpunt verschaft ter valbeveiliging tegen vallen van een vlak, bevattende een bevestigingsmiddel volgens de uitvinding ter bevestiging van een valbeveiligingskabel zoals hierboven beschreven. In het bijzonder verschaft de uitvinding een ankerpunt met bevestigingsmiddel dat althans  
25 tijdens gebruik een rozet bedekking bevat zoals beschreven in de niet voor-gepubliceerde NL octrooiaanvraag 1025127 van de huidige aanvrager.

De uitvinding biedt ook een valbeveiligingssysteem bevattende twee of meer ankerpunten zoals hierboven beschreven waarbij de ankerpunten althans tijdens gebruik middels de valbeveiligingskabel onderling verbonden zijn. De valbeveiligingskabel is in  
30 het algemeen vastgemaakt aan het anker van minimaal twee ankerpunten en wordt door de holle buisjes van de bevestigingsmiddelen volgens de uitvinding geleid.

De uitvinding biedt tevens een vlak voorzien van een vlakbedekking en een dergelijk hiervoor omschreven valbeveiligingssysteem waarbij althans één ankerpunt aan de vlakbedekking is verbonden. Althans dit ankerpunt is bij voorkeur via een rozetbedekking met de vlakbedekking verbonden. In deze voorkeurs uitvoeringsvorm is het ankerpunt niet rechtstreeks aan de constructie maar aan de vlakbedekking verbonden waarbij de krachten bij een val uitgeoefend op het ankerpunt voor valbeveiliging volgens de uitvinding via de rozet bedekking op de vlakbedekking worden overgebracht en over het gehele oppervlak van de vlakbedekking gespreid. Maar ook indien het valbeveiligingssysteem althans één ankerpunt bevat dat zonder toepassing van rozetbedekking aan de vlakbedekking is verbonden dan behoort een dergelijk valbeveiligingssysteem en het vlak dat een dergelijk valbeveiligingssysteem omvat tot de huidige uitvinding.

In het bijzonder omvat het vlak waarop het ankerpunt dat het bevestigingsmiddel volgens de uitvinding omvat wordt toegepast, een dak, meer in het bijzonder een plat dak.

Tenslotte verschaft de huidige uitvinding een methode voor het beveiligd werken op een vlak met behulp van een valbeveiligingssysteem zoals hierboven beschreven, waarbij een valbeveiligingsmiddel wordt vastgemaakt aan de valbeveiligingskabel geleid door de holle buisjes van de bevestigingsmiddelen van de ankerpunten.

De persoon die zich op een dak begeeft waar een dergelijk valbeveiligingssysteem met valbeveiligingskabel geleid door de holle buisjes van de bevestigingsmiddelen op ankers kan zich door middel van een harnas, leeflijn en meeloper zekeren aan die kabel. Terwijl de persoon zich over het dak beweegt, schuift de meeloper over de kabel. Het holle buisje van het bevestigingsmiddel ofwel de kabeldoorvoer is bij voorkeur zodanig slank gemaakt dat de meeloper eenvoudig en ongehinderd over de kabeldoorvoer schuift. De persoon op het dak hoeft zich nooit los te koppelen van de kabel. Hij blijft dus altijd gezekeerd op het dak.

Wanneer de persoon op het dak komt te vallen, dan wordt op de kabel een grote kracht uitgeoefend. Door de hoogte van de kabel boven het ankerpunt wordt ook op het ankerpunt door middel van het hefboomeffect een grote kracht uitgeoefend. Dit zou ten koste kunnen gaan van de bevestiging van het anker op het dak. Door de vorm van het

bevestigingsmiddel van de uitvinding gebeurt dit echter niet. Bij een val klappt de kabeldoorvoer om hetgeen twee effecten heeft. Het omklappen kost energie zodat de kracht die op het anker vrijkomt aanzienlijk vermindert. Ten tweede zorgt het omklappen ervoor dat het hefboomeffect volledig verdwijnt. De kabeldoorvoer zorgt er voor dat het anker niet uit het dak wordt getrokken.

De kracht die vrijkomt wanneer een persoon van een dak valt is enorm. Deze kracht wordt opgenomen door het anker, maar wordt via de leeflijn en het harnas ook overgebracht op het lichaam van de persoon die valt. Omdat deze kracht zo groot is, is de kans op verwondingen aanzienlijk. Het omklappen van de kabeldoorvoer bij een val geeft een extra vermindering op de kracht die de persoon die valt ondervindt.

Het bevestigingsmiddel volgens de uitvinding en het ankerpunt dat een dergelijk bevestigingsmiddel bevat alsmede de toepassing daarvan biedt derhalve in elk geval de volgende voordelen:

- het verhogen van de kabel boven het dakvlak
- het mogelijk maken van een ongestoorde doorgang voor de leeflijn
- het verminderen van de kracht die op het anker komt bij een val
- het verminderen van de kracht die de persoon ondergaat bij een val.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van een aantal figuren van een voorkeursbelichaming van de uitvinding:

figuur 1: schuin vooraanzicht van een bevestigingsmiddel dat een grondvlak (1) met opening (2) omvat met althans nagenoeg loodrecht daarop een opstaand substantieel plat vlak (3) met een geknikte vorm (4) alsmede daaraan verbonden een holle buis (5);

figuur 2: vooraanzicht van een bevestigingsmiddel als weergegeven in figuur 1;

figuur 3: schuin vooraanzicht van een ankerpunt omvattende een bevestigingsmiddel dat een grondvlak (1) met opening (2) omvat met althans nagenoeg loodrecht daarop een opstaand substantieel plat vlak (3) met een geknikte vorm (4) alsmede daaraan

verbonden een holle taps toelopende buis (5) bevestigd op een anker met een bovenprofiel (6), en een rozet bedekking (7) tussen boven en onderprofiel geklemd;

5      figuur 4: vooraanzicht van twee ankerpunten zoals afgebeeld in figuur 3 verbonden door een valveiligheidskabel (8) die door de holle buisjes (5) van de bevestigingsmiddelen wordt geleid.

De figuren zijn overigens overwegend zuiver schematisch en niet op schaal getekend. Met name kunnen sommige dimensies ter wille van de duidelijkheid in meer of mindere  
10      mate overdreven zijn weergegeven. Overeenkomstige delen zijn in de figuren zoveel mogelijk met eenzelfde verwijzingscijfer aangeduid.

Zowel in figuur 1 als in figuur 2 wordt een uitvoeringsvorm van het bevestigingsmiddel volgens de uitvinding getoond waarbij zich in het grondvlak een opening (2) bevindt.

15      Figuur 3 toont een uitvoeringsvorm van het bevestigingsmiddel volgens de uitvinding met behulp van een bout door de opening van het grondvlak bevestigd op een anker met twee profielen waarvan alleen het vlakke bovenprofiel (6) zichtbaar is, van ongeveer dezelfde afmeting en bestemd om een rozet bedekking (7) tussen te klemmen.

20      In figuur 4 worden twee althans nagenoeg dezelfde ankerpunten als afgebeeld in figuur 3 verbonden door een valveiligheidskabel (8) die wordt geleid door holle buisjes (5) van de bevestigingsmiddelen.

Hierbij zij benadrukt dat slechts één uitvoeringsvorm van het ankerpunt omvattende het anker en bevestigingsmiddel volgens de uitvinding is weergegeven. Ook een ankerpunt omvattende een anker zonder rozetbedekking te samen met het  
25      bevestigingsmiddel met een hol buisje als kabeltoevoer volgens de uitvinding vormt een aspect van de uitvinding.

Hoewel de uitvinding hiervoor aan de hand van een enkel uitvoeringsvoorbeeld nader werd toegelicht, moge het duidelijk zijn dat de uitvinding daartoe geenszins is beperkt. Integendeel zijn binnen het kader van de uitvinding voor een gemiddelde  
30      vakman nog vele variaties en verschijningsvormen mogelijk.

## Conclusies

1. Bevestigingsmiddel bestemd voor een ankerpunt ter valbeveiliging tegen vallen van een vlak en ter bevestiging van een valbeveiligingskabel, met het kenmerk dat  
5 het bevestigingsmiddel ter bevestiging van de valbeveiligingskabel een grondvlak omvat met althans nagenoeg loodrecht daarop een opstaand substantieel plat vlak alsmede daaraan verbonden een holle buis.
2. Bevestigingsmiddel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het opstaande  
10 platte vlak van het bevestigingsmiddel een geknikte vorm heeft.
3. Bevestigingsmiddel volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de holle buis althans aan één kant taps toeloopt.
- 15 4. Bevestigingsmiddel volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het grondvlak een opening bevat ter bevestiging op het anker.
5. Bevestigingsmiddel volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het grondvlak en het opstaand vlak uit één stuk zijn vervaardigd.  
20
6. Bevestigingsmiddel volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het bevestigingsmiddel van staal, bij voorkeur van roestvrij staal is.
7. Ankerpunt ter valbeveiliging tegen vallen van een vlak, bevattende een  
25 bevestigingsmiddel ter bevestiging van een valbeveiligingskabel als beschreven in één of meer der voorgaande conclusies.
8. Ankerpunt volgens conclusie 7 met het kenmerk dat het ankerpunt met bevestigingsmiddel althans tijdens gebruik een rozet bedekking bevat.  
30
9. Valbeveiligingssysteem bevattende twee of meer ankerpunten zoals beschreven

in conclusie 7 of 8 waarbij de ankerpunten althans tijdens gebruik middels de valbeveiligingskabel onderling verbonden zijn.

10. Vlak voorzien van een vlakbedekking en valbeveiligingssysteem zoals beschreven in conclusie 9 waarbij althans één ankerpunt aan de vlakbedekking is verbonden.

11. Vlak volgens conclusie 10, met het kenmerk dat het vlak een dak is.

12. Methode voor het beveiligd werken op een vlak met behulp van een valbeveiligingssysteem als beschreven in conclusie 9, waarbij een valbeveiligingsmiddel wordt vastgemaakt aan de valbeveiligingskabel geleid door de holle buisjes van de bevestigingsmiddelen van de ankerpunten.

15

20

25

30

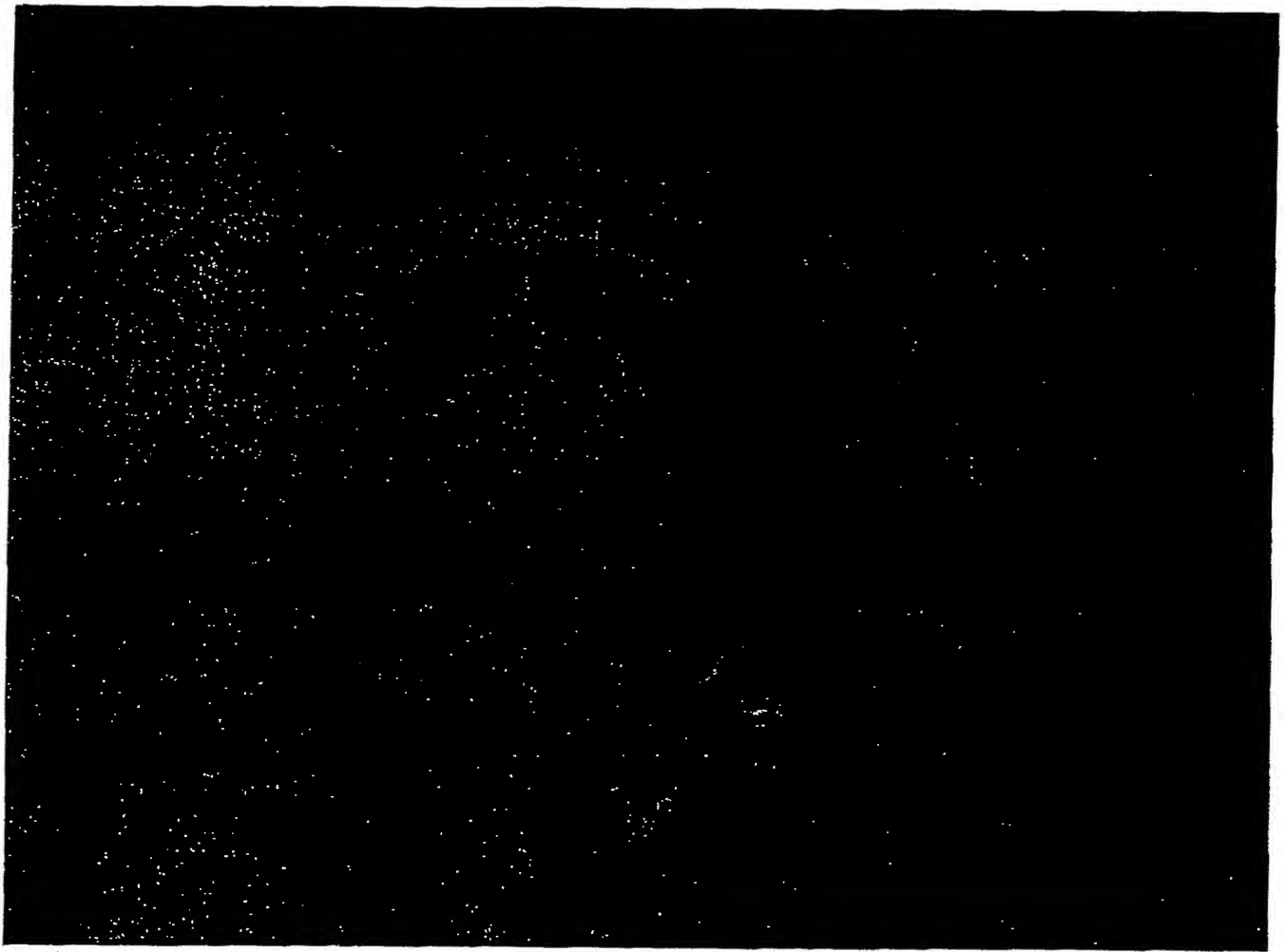


Fig. 1

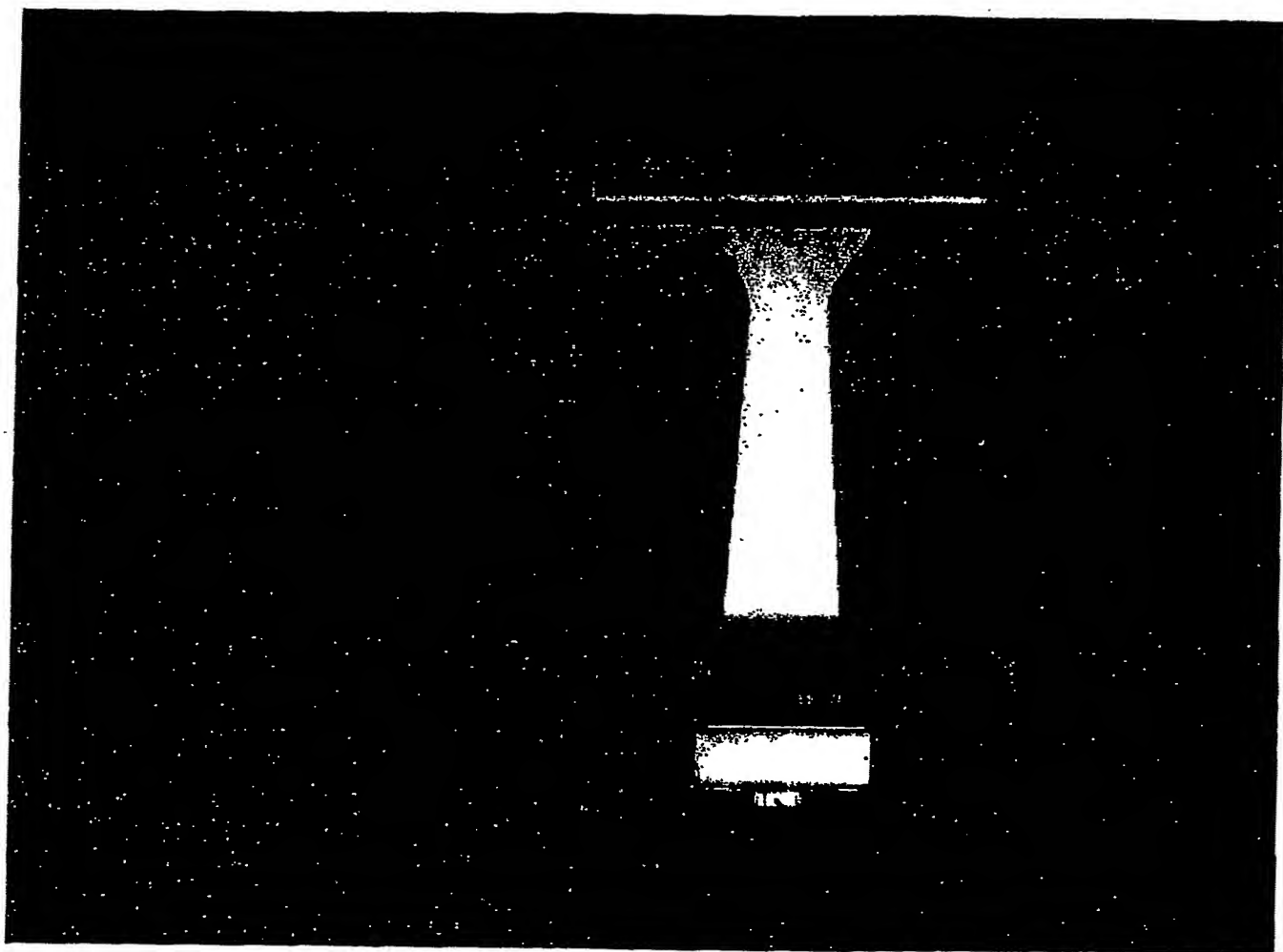


Fig. 2

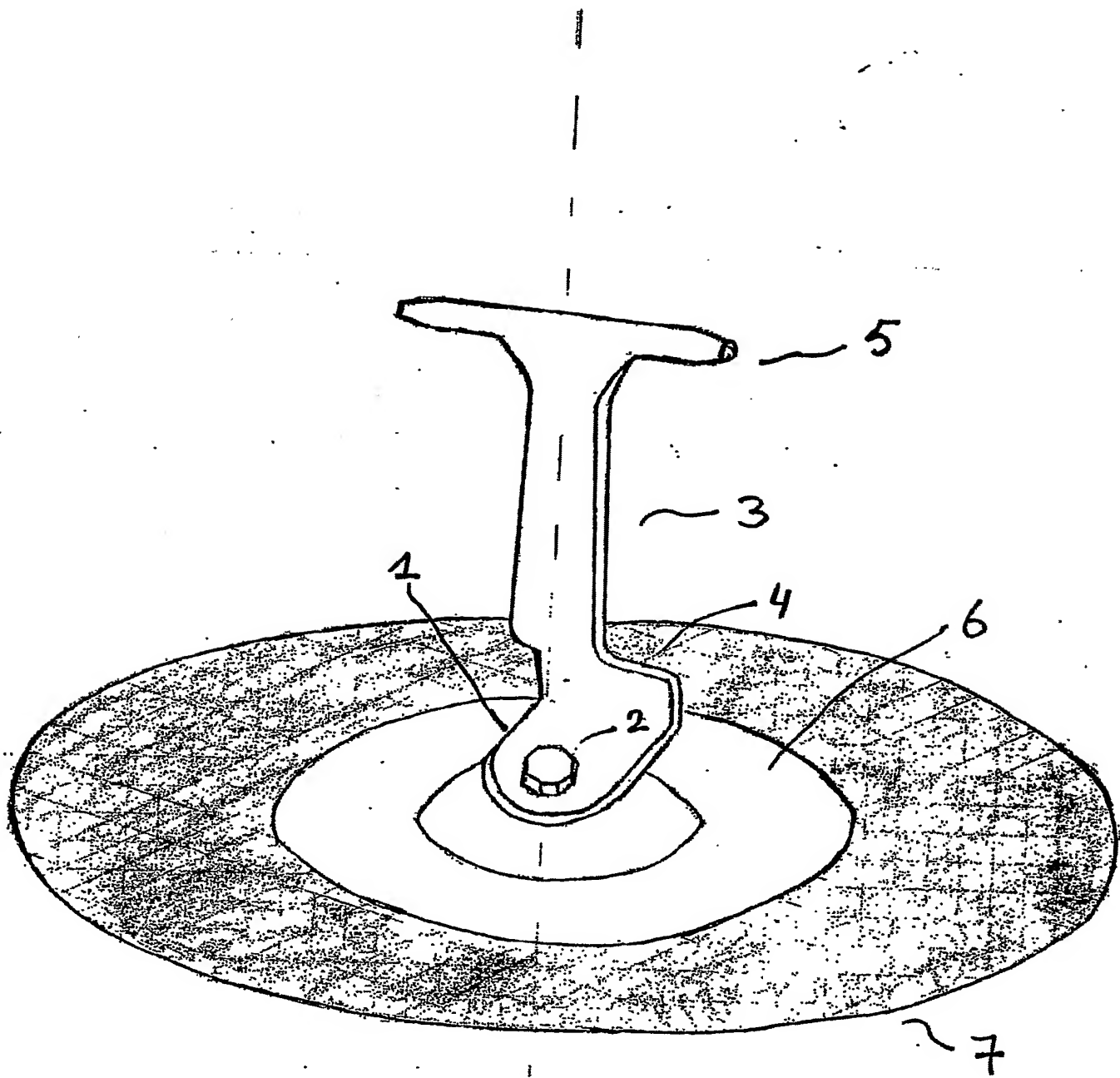


Fig. 3

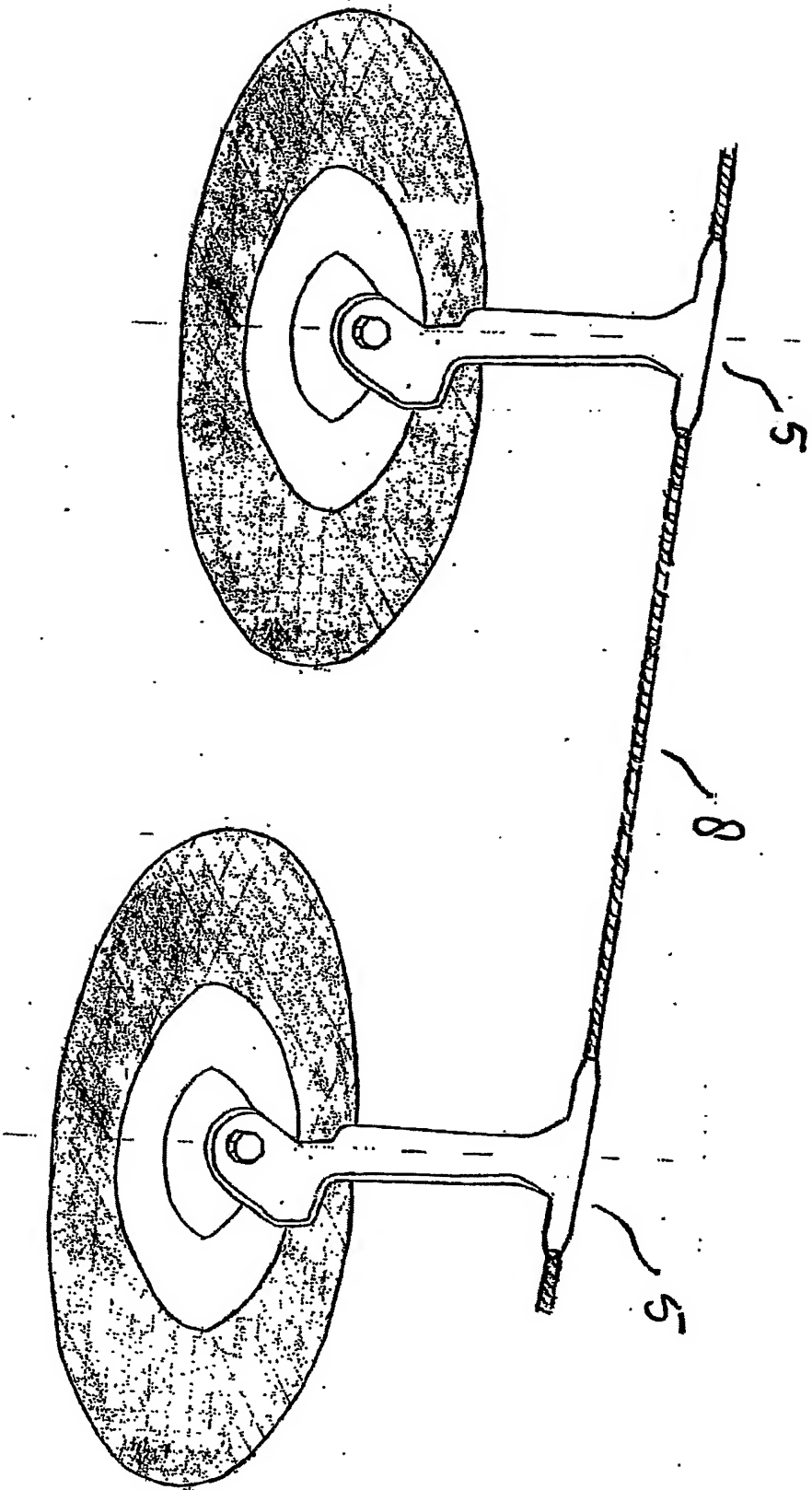


Fig. 4